

50X1-HUM

Page Denied

Next 1 Page(s) In Document Denied

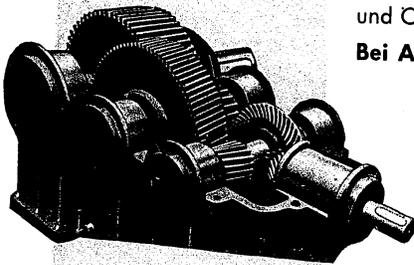
VEB GETRIEBEWERKE LEIPZIG

ZAHNRADGETRIEBE

FÜR SÄMTLICHE INDUSTRIEZWEIGE

Gehäuse aus Grauguß, öl- und staubdicht. Ritzel und Rad aus verschleißfestem Stahl mit Spiral- bzw. Schrägverzahnung, in Öl tauchend (Tauchschmierung), für größere Umfangsgeschwindigkeiten Öldruckschmierung. Wellen in Wälzlagern laufend. Getriebe mit Entlüfter, Ölstandsanzeiger und Ölablaßschraube. Wirkungsgrad 97%.

Bei Anfragen und Bestellungen erbitten wir folgende Angaben:



Zu übertragende Leistung in PS
 Normübersetzung und Drehzahl für An- und Abtriebswelle
 Wird Kupplung, Zahnrad oder Riemscheibe auf die An- oder Abtriebswelle gesetzt?
 Art der anzutreibenden Maschine und Wellendurchmesser

ÜBERSICHT DER SERIENPRODUKTION

Art	Typ	Kraftfluß (Stufenanordnung)	Norm-Übersetzung		Übertragungslsg. bei $n_1 = 1400$	
			Min.	Max.	Max.	Min.
Stirnradgetriebe einstufig	Einheits-Norm 32X 32751		2:1	6,3:1	500	5,5 PS
Stirnradgetriebe zweistufig	TGL DZ		7,1:1	45:1	420	0,7 PS
Stirnradgetriebe dreistufig	SDZ		45:1	112:1	105	0,7 PS
Stirnradgetriebe vierstufig	DDZ		112:1	710:1	51	0,1 PS
Stirnradgetriebe zweistufig, Kran	BHS		6,3:1	50:1	auf Anfrage	
Stirnradgetriebe dreistufig, Kran	CHS		40:1	200:1	auf Anfrage	
Stirnradgetriebe einstufig, Kran	EK		3,15:1	11,2:1	210	2 PS
Stirnradgetriebe einstufig, Kran	EKc		3,15:1	11,2:1	210	2 PS
Kegelrad-Stirnradgetriebe zweistufig	KSZ		5,6:1	35,5:1	480	3 PS
Kegelrad-Stirnradgetriebe dreistufig	KDZ		35,5:1	112:1	125	0,9 PS
Kegelrad-Stirnradgetriebe vierstufig	KSDZ		112:1	710:1	31	0,1 PS
Kegelrad-Stirnradgetriebe vierstufig	KD 1180		112:1	710:1	51	11,2 PS
Anflansch-Stirnradgetriebe einstufig	FE		2:1	5,6:1	17	6,5 PS
Anflansch-Stirnradgetriebe zweistufig	FM		5,6:1	28:1	22	1,1 PS STAT
Anflansch-Stirnradgetriebe dreistufig	FG		28:1	71:1	28	0,8 PS
Anflansch-Stirnradgetriebe zweistufig, vertikal	V		6,3:1	50:1	64	1,4 PS STAT
Winkel-Anflanschgetriebe zweistufig	WFM		5,6:1	28:1	8	0,4 PS
Winkel-Anflanschgetriebe dreistufig	WFG		28:1	71:1	7,5	0,2 PS

Spezialgetriebe bis zu 5t Fertiggewicht auf Anfrage!
 Umseitige Normübersetzungen für jeden Bedarf bitte beachten!

STAT

WEPA- elastische isolierende Kupplungen mit herausnehmbaren Lederpaketen, DRGM.

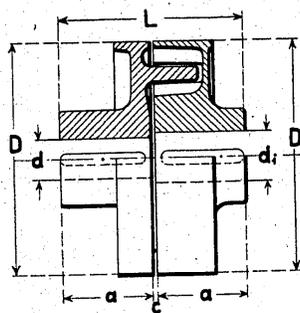


Abb. 1008

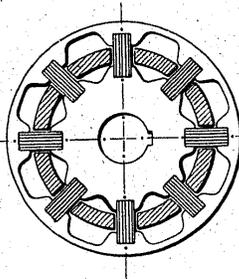


Abb. 1009

Größe Wepa	PS Drehzahl $\frac{N}{n}$	Max. Drehzahl n	Paketteil max. Bohrung d_1	Außen Ø		Nabenlänge a	Wellenabstand max c	Max. Länge L	Ausführung				
				Paketteil D_1	Zapfen D				zweiteilig		dreiteilig		
									Zapfen d_1	Bohrung d	Ge- wicht kg	Zapfen d_2	Ge- wicht kg
2	0,0025	6700	30	105	105	35	6	76	25	3,5	—	—	
3	0,0045	5800	40	120	120	42	6	90	30	5,5	—	—	
4	0,009	4800	50	145	145	50	6	106	40	9	—	—	
5	0,020	4050	60	170	170	60	8	128	50	12	—	—	
6	0,045	3350	70	205	205	75	8	158	60	18	—	—	
7	0,090	2850	80	245	245	90	8	188	70	25	55	31	
8	0,150	2500	95	280	280	105	10	220	80	40	70	47	
9	0,260	2150	110	320	320	120	10	250	90	62	80	72	
10	0,380	1950	115	355	355	135	10	280	100	85	90	95	
12	0,550	1750	135	390	390	150	12	312	120	120	100	130	
14	0,850	1600	160	430	430	170	12	352	—	—	125	180	
16	1,500	1350	190	500	500	190	12	392	—	—	160	280	
18	2,600	1150	220	590	590	210	12	432	—	—	200	400	

Elastische isolierende Kupplungen dienen zur Verbindung zweier Wellen. Für elektromotorische Antriebe infolge der stoßmildernden und isolierenden Kraftübertragung besonders geeignet. Für Wellenverbindungen, welche öfters auf längere Zeit gelöst werden sollen, oder bei denen die Wellen beim Ein- und Ausbau in der Längsrichtung nicht verschoben werden können, führen wir diese Kupplungen auch dreiteilig und dreiteilig ausrückbar aus. Die Wahl der Kupplungsgröße erfolgt nach dem Werte

$$\frac{N}{n} = \frac{\text{zu übertragende PS}}{\text{Drehzahl i. d. Min.}}$$

Auftretende Stöße sind hierbei zu berücksichtigen. (Siehe Reibungskupplungen Bemerkungen a—d.) Die Kupplung kann auch mit angegossener Bremsscheibe ausgeführt werden. Die Wellen müssen dicht neben der Kupplung gelagert werden.

Gegründet 1886

Gebr. Wetzel · Leipzig-Plagwitz

Fernruf 444 21

STAT



Präzisions- Zahnrad-Getriebe

Kegelrad-Stirnrad-Getriebe

mit waagrechttem Abtrieb
für Übersetzungen von

KSZ 1:6 bis 1:45
KDZ 1:45 bis 1:150
KSDZ 1:150 bis 1:1000

mit senkrechttem Abtrieb
nach oben für Übersetzungen nach unten

KSZO 1:6 bis 1:45 KSZU
KDZO 1:45 bis 1:150 KDZU

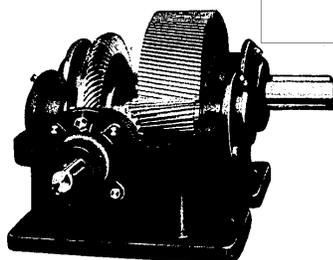


Abb. 12

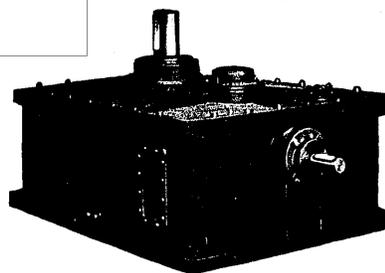


Abb. 13

STAT

STAT

Raumsparend, da Antrieb im Winkel zur Abtriebswelle

Größte Betriebssicherheit · Ruhiger Lauf · Lange Lebensdauer

Kegelräder spiralverzahnt (Klingelberg-Paloid-Verzahnung). — **Ritzel** und **Räder** aus hochwertigem, verschleißfestem Stahl, mit Evolventen-Schräg-Verzahnung, im Ölbad laufend. — **Wellen** geschliffen, beiderseitig in kräftigen Wälzlagern gelagert. — **Gehäuse** staub- und öldicht geschlossen, mit Entlüfter. — Kleine Getriebe mit Tauchschröpfung. — Große Getriebe mit Ölpumpenschmierung.

Sonderbauarten für höhere Übersetzungen, größere Leistungen usw. auf Anfrage.

Gebr. Wetzel · Leipzig-Plagwitz

Gegründet 1886 · Fernsprech-Sammel-Nummer 44421

STAT

Zweistufige Kegelrad-Stirnrad-Getriebe KSZ

für Übersetzungen von 1:6 bis 1:45 (Abb. 12)

KSZ Größe	Antriehs-Drehzahl	Bei Übersetzungen von										Olmenge etwa Liter	Gewicht etwa kg
		1:6	1:8	1:10	1:15	1:20	1:25	1:30	1:35	1:40	1:45		
Zulässige Übertragungsleistungen an der Abtriebswelle in (PS)												6	
1500	9	8	7	5,4	4,3	3,5	3	2,5	2,2	1,9			
1000	6,8	6	5,3	4	3,2	2,6	2,2	1,8	1,6	1,4			
750	5,4	4,8	4,2	3,2	2,6	2,1	1,75	1,45	1,25	1,1			
1500	12	10,5	9,5	7	5,8	4,3	3,5	3	2,6	2,3			
1000	9	7,9	7,2	5,2	4	3,2	2,6	2,2	1,9	1,7			
750	7,2	6,3	5,7	4,2	3,2	2,5	2	1,75	1,5	1,3			
1500	16,5	15	13,5	10,5	8,6	7	6	5	4,5	4,1			
1000	12,5	11,5	10	7,9	6,4	5,2	4,4	3,7	3,3	3			
750	9,9	9	8,1	6,3	5,1	4	3,5	2,9	2,6	2,4			
1500	21	18,5	16,5	12,5	10	8,2	7	6,2	5,3	5			
1000	15,5	14	12,5	9,3	7,5	6	5,2	4,6	3,9	3,7			
750	12,5	11	9,8	7,5	6	4,8	4,1	3,6	3,1	2,9			
1500	35	32	29	22	17,5	14	11,5	9,8	8,5	7,5			
1000	26	24	22	16,5	13	10,5	8,5	7,2	6,2	5,5			
750	21	19	17	13	10,5	8,1	6,7	5,7	4,9	4,3			
1500	40	37	33	25	20	16,5	13,5	11,5	10	9			
1000	30	28	25	19,5	15	12	10	8,5	7,4	6,6			
750	24	22	19	15,5	12	9,5	7,8	6,7	5,8	5,2			
1500	62	55	49	38	30	24	20	17	15	13			
1000	46	41	37	29	23	17,5	14,5	12,5	11	9,5			
750	37	33	29	23	18	14	11,5	10	8,7	7,6			
1500	68	62	55	42	33	27	22	19	16,5	14,5			
1000	51	46	41	31	25	20	16	14	12	10,5			
750	40	37	33	25	20	15,5	12	11	9,5	8,5			
1500	95	85	75	56	43	34	29	24	21	19			
1000	71	64	56	42	32	25	21	18	15,5	14			
750	57	51	45	33	26	20	17	14	12	11			
1500	105	95	84	63	49	40	33	28	25	22			
1000	79	71	63	47	37	30	24	21	18,5	16			
750	63	57	50	37	29	23	19	16	14,5	13			
1500	155	140	125	96	75	58	48	41	35	31			
1000	116	105	94	72	56	42	35	30	26	23			
750	93	84	75	57	45	34	28	24	20	18			
1500	175	160	140	105	82	66	54	46	40	36			
1000	131	120	105	79	61	49	40	34	30	26			
750	107	96	84	63	49	38	31	27	23	20			
1500	260	230	205	160	125	105	88	73	63	56			
1000	195	172	154	120	94	77	64	54	46	41			
750	155	137	122	96	75	61	51	42	36	32			
1500	290	250	230	180	140	115	97	82	70	62			
1000	217	188	172	135	105	84	71	60	52	44			
750	173	149	137	107	84	66	56	48	41	35			
1500	430	390	360	290	220	190	155	130	110	94			
1000	322	292	270	217	172	140	114	95	81	69			
750	266	232	214	173	137	110	90	75	64	54			
1500	490	440	410	330	260	220	180	150	125	105			
1000	360	320	307	243	195	162	132	110	92	77			
750	286	262	244	197	155	128	105	87	72	60			

Bei höheren oder niedrigeren Antriebsdrehzahlen sowie größeren Leistungen ist Rückfrage nötig. Übersetzungsgenauigkeit $\pm 3\%$.
 Die angegebenen Leistungen gelten für normalen, stofffreien täglichen 12-stündigen Dauerbetrieb. Ungünstige Betriebsverhältnisse, Überlastungen und erhöhte Anlaufmomente sind bei Festsetzung der Leistung zu berücksichtigen.
 In Grenzfällen ist Rückfrage nötig, da unter bestimmten Voraussetzungen noch das kleinere Getriebe verwendet werden kann. Wirkungsgrad 97 bis 98%.

Zweistufige Kegelrad-Stirnrad-Getriebe KSZ

für Übersetzungen von 1:6 bis 1:45 (Abb. 12)

Rechtsausführung: Lage der Wellenstümpfe wie nebenstark gezeichnet.
 Linksausführung: Lage des Abtriebsstumpfes wie nebenstehend punktiert gezeichnet.

KSZ Größe	Gehäuse-Maße (nicht streng verbindlich)														Wellenstümpfe										
	a	b	c	e	f	h	H	i	k	m	n	o	p	q	r	s	d	t	u	v	w	x	y	z	
4/45	230	270	20	280	360	140	320	50	610	170	140	55	55	145	375	18	30	65	33	8	45	110	49	14	
4/50	230	270	20	280	360	140	320	50	610	170	140	55	55	145	375	18	30	65	33	8	45	110	49	14	
5,5/55	290	295	25	330	405	175	400	45	755	205	165	60	60	160	470	18	30	80	33	8	55	130	60	16	
6/70	330	340	30	390	510	210	480	45	885	245	220	70	70	185	550	22	35	90	38,5	10	70	170	76	20	
6/75	330	340	30	390	510	210	480	45	885	245	220	70	70	185	550	22	35	90	38,5	10	70	170	76	20	
7/80	390	390	35	460	570	245	540	40	1020	280	220	100	100	220	640	25	40	100	43,5	12	85	180	87	24	
7/85	390	390	35	460	570	245	540	40	1020	280	220	100	100	220	640	25	40	100	43,5	12	85	180	87	24	
9/90	480	445	35	560	650	290	640	35	1180	320	310	125	125	265	740	28	50	120	54	14	90	190	97	24	
9/100	480	445	35	560	650	290	640	35	1180	320	310	125	125	270	740	28	50	120	54	14	90	190	97	24	
11/110	660	540	40	660	800	350	800	60	1410	400	360	180	160	335	870	35	60	140	65	18	110	230	118	28	
11/120	660	540	40	660	800	350	800	60	1440	400	360	180	160	335	870	35	60	140	65	18	110	230	118	28	
12/135	680	680	50	800	1000	400	850	65	1620	440	470	220	160	380	1000	42	75	160	81	20	135	280	145	36	
12/145	680	680	50	800	1000	400	850	65	1630	440	470	220	160	380	1000	42	75	160	81	20	135	280	145	36	
14/160	900	1000	60	1040	1200	500	1100	260	1960	570	520	420	100	485	1200	42	90	190	97	24	160	330	171	40	
14/170	900	1000	60	1040	1200	500	1100	260	1960	570	520	420	100	485	1200	42	90	190	97	24	160	330	171	40	
18/200	1050	1275	60	1200	1500	600	1300	270	2260	700	700	450	100	600	1350	48	100	210	108	28	180	570	192	45	
18/200	1050	1275	60	1200	1500	600	1300	270	2260	700	700	450	100	600	1350	48	100	210	108	28	180	570	192	45	

1) Maße nach Einheitsbohrung-Fahnpassung-Treibsatz, DIN 58 = ISA-Passung: m 6.
 2) Keilabmessungen nach DIN 269.
 3) Maße r und r₁ gelten nur für KSZ 14 und KSZ 18; bei KSZ 14: r = 320, r₁ = 320; bei KSZ 18: r = 350, r₁ = 450.
 Bei allen Anlagen und Bestellungen ist anzugeben:
 - größte Übertragungsleistung, An- und Abtriebsdrehzahl;
 - Lage der An- und Abtriebswelle, Drehrichtung der Abtriebswelle;
 - Beschreibung der Antriebsmaschine und der anzutreibenden Maschine;
 - möglichst Durchmesser der Welle, die angetrieben wird.
 Getriebe für besondere Antriebsfälle und größere Getriebe werden mit Gleitlagern und Preßgleichrichtung anstatt mit Wälzlagern geliefert.

Dreistufige Kegelrad-Stirnrad-Getriebe KDZ

für Übersetzungen von 1:45 bis 1:150 (Abb. 15)

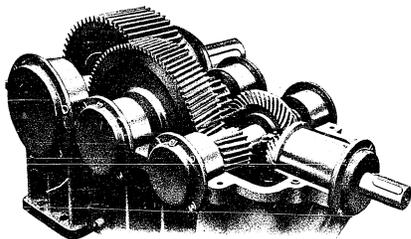


Abb. 15

KDZ Größe	Antriebs-Drehzahl	Bei Übersetzungen von															Umschlingung	Gewicht etwa kg
		1:45	1:50	1:60	1:70	1:80	1:90	1:100	1:110	1:120	1:130	1:150	Stufen	kg				
Zulässige Übertragungsleistungen an der Abtriebswelle in PS ¹⁾																		
4	2000	3	2,8	2,1	1,8	1,55	1,4	1,25	1,15	1	0,93	0,8	3	110				
	1500	2,3	2,2	1,7	1,45	1,25	1,1	1	0,9	0,8	0,73	0,63						
	1000	1,75	1,75	1,35	1,15	1	0,87	0,8	0,71	0,63	0,58	0,5						
	750	1,3	1,3	1	0,85	0,73	0,65	0,6	0,53	0,47	0,43	0,37						
5,5	1500	5	4,2	3,5	2,9	2,5	2,2	2	1,8	1,6	1,5	1,3	6	250				
	1000	3,7	3,3	2,8	2,3	2	1,75	1,6	1,4	1,25	1,2	1						
	750	2,9	2,5	2,1	1,8	1,5	1,3	1,2	1,05	0,95	0,88	0,77						
	500	2,1	1,8	1,5	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5						
6	1500	9	8,2	6,8	5,8	5	4,5	4	3,6	3,2	3	2,6	11	380				
	1000	6,8	6,5	5,4	4,6	4	3,6	3,2	2,8	2,5	2,3	2						
	750	5,2	4,9	4	3,4	3	2,7	2,4	2,1	1,9	1,75	1,55						
	500	3,8	3,5	2,9	2,4	2,1	1,9	1,8	1,6	1,5	1,4	1,2						
7	1500	14,5	13,5	11	9,8	8,6	7,6	6,8	6,2	5,6	5,3	4,6	20	540				
	1000	11,0	10,5	8,7	7,6	6,6	5,4	4,9	4,4	4,1	3,6							
	750	8,5	8	6,5	5,7	5,1	4,5	4	3,7	3,3	3,1	2,7						
	500	6,2	5,8	4,8	4,1	3,6	3,1	2,8	2,5	2,3	2,1	1,8						
9	1500	22	21	17,5	15,5	13,5	12,5	11	10	9,4	8,6	7,7	40	850				
	1000	17	16,5	14	12,5	10,5	10	9	8,7	7,9	7,4	6,8						
	750	13	12,5	10,5	9	8	7,5	6,5	5,9	5,5	5,1	4,5						
	500	9,5	9	7,5	6,5	5,7	5,1	4,5	4	3,7	3,3	2,7						
11	1500	40	38	31	27	24	22	19,5	18	16,5	15,5	14	60	1380				
	1000	31	28	24	21	19	17,5	15,5	14	13	12	11						
	750	23	21	18	16	14	13	11,5	10,5	9,6	9,2	8,2						
	500	17,5	15	13,5	12	10,5	9,7	8,6	7,9	7,3	6,8	6,2						
12	1500	68	63	54	48	42	38	35	32	30	28	25	80	2100				
	1000	53	50	43	38	33	30	28	26	23	22	20						
	750	40	37	32	28	25	22	20	19	17,5	16,5	15						
	500	30	28	24	21	18,5	16,5	15,5	14	13	12,5	11						
14	1500	120	115	100	86	78	70	64	60	56	52	47	150	3400				
	1000	94	91	79	68	62	55	50	47	44	41	37						
	750	70	68	59	50	46	41	38	35	33	31	28						
	500	53	51	45	38	34	31	28	26	24	23	21						

Bei höheren oder niedrigeren Antriebsdrehzahlen sowie größeren Leistungen ist Rückfrage nötig. Übersetzungsgenauigkeit $\pm 3\%$.
 1) Die angegebenen Leistungen gelten für normalen, stoßfreien täglichen 12-stündigen Dauerbetrieb. Ungünstige Betriebsverhältnisse, Überlastungen und erhöhte Anlaufmomente sind bei Festsetzung der Leistung zu berücksichtigen.
 In Grenzfällen ist Rückfrage nötig, da unter bestimmten Voraussetzungen noch das kleinere Getriebe verwendet werden kann. Wirkungsgrad 97%.

Dreistufige Kegelrad-Stirnrad-Getriebe KDZ

für Übersetzungen von 1:45 bis 1:150 (Abb. 16)

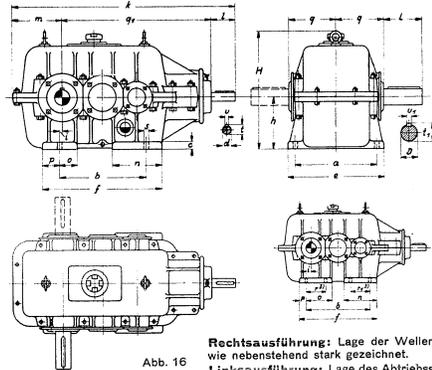


Abb. 16

Rechtsausführung: Lage der Wellenstümpfe wie nebenstehend stark gezeichnet.
 Linksausführung: Lage des Abtriebsstumpfes wie nebenstehend punktiert gezeichnet.

KDZ Größe	Gehäuse-Maße (nicht streng verbindlich)															Wellenstümpfe									
	a	b	c	e	f	h	H	i	k	m	n	o	p	q	s	d ₁	d ₂	t ₁	t ₂	u ₁	u ₂				
4	230	270	20	280	360	140	320	30	610	150	140	55	55	145	395	18	25	65	28	8	50	120	54	14	
5,5	280	295	25	330	405	175	400	20	755	180	165	60	60	160	495	18	30	80	33	8	60	140	65	18	
6	330	340	30	390	510	210	480	10	875	210	220	70	70	185	585	22	35	90	33	8	75	180	81	20	
7	390	380	35	460	570	245	540	10	1010	250	220	100	100	220	670	25	35	90	38,5	10	85	180	92	24	
9	480	445	35	560	650	290	640	0	1160	285	310	125	125	270	775	28	40	100	43,5	12	100	210	108	28	
11	560	540	40	660	800	350	800	0	1390	340	360	180	160	335	930	35	50	120	54	14	120	250	129	32	
12	680	680	50	800	1000	400	850	15	1600	390	470	220	160	380	1050	42	65	160	70	18	145	300	155	36	
14 ¹⁾	900	1000	60	1040	1200	500	1100	120	1950	430	520	420	100	485	1340	42	75	180	81	20	170	350	181	40	
18 ²⁾	1050	1275	60	1200	1500	600	1300	170	2240	600	700	450	100	600	1450	48	90	190	97	24	200	410	212	45	

1) Maße nach Einheitsbohrung-Feinpassung-Treibsitz, DIN 58 = ISA-Passung: m 6.
 2) Keilabmessungen nach DIN 259.
 3) Maße r und r₁ gelten nur für KSZ 14 und KSZ 18; bei KSZ 14: r = 320, r₁ = 320; bei KSZ 18: r = 350, r₁ = 450.
 Schnellaufende Wellen in Wälzlagern, langsamlaufende in Gleitlagern gelagert.
 Bei allen Anfragen und Bestellungen ist anzugeben:
 - größte Übertragungsleistung, An- und Abtriebsdrehzahl;
 - Lage der An- und Abtriebswelle, Drehrichtung der Abtriebswelle;
 - Beschreibung der Antriebsmaschine und der anzutreibenden Maschine;
 - möglichst Durchmesser der Welle, die angetrieben wird.
 Getriebe für besondere Antriebsfälle und größere Getriebe werden mit Gleitlagern und Preßöl-schmierung anstatt mit Wälzlagern geliefert.

Vierstufige Kegelrad-Stirnrad-Getriebe KSDZ

für Übersetzungen von 1:150 bis 1:1000 (Abb. 17)

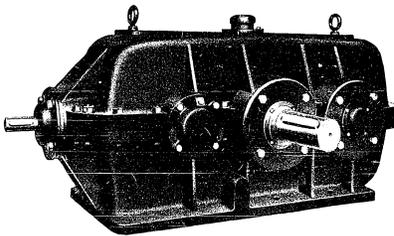


Abb. 17

KSDZ Größe	Antriebs-Drehzahl	Bei Übersetzungen von										Olmenge etwa Ltr.	Gewicht etwa kg
		1:150	1:175	1:200	1:250	1:300	1:350	1:400	1:500	1:600	1:750		
Zulässige Übertragungsleistungen an der Abtriebswelle in PS ¹⁾													
4	2000	0,8	0,67	0,6	0,47	0,38	0,31	0,27	0,21	0,16	0,13	4	125
	1500	0,63	0,52	0,46	0,36	0,29	0,24	0,21	0,16	0,12	0,1		
	1000	0,5	0,4	0,36	0,28	0,23	0,19	0,17	0,13	0,1	0,08		
	750	0,37	0,3	0,27	0,21	0,17	0,14	0,12	0,09	0,07	0,06		
5,5	1500	1,3	1,1	0,95	0,76	0,62	0,52	0,45	0,35	0,28	0,22	7	275
	1000	1	0,85	0,74	0,59	0,48	0,4	0,35	0,27	0,22	0,17		
	750	0,77	0,64	0,55	0,44	0,36	0,3	0,26	0,2	0,16	0,13		
	500	0,5	0,4	0,36	0,28	0,23	0,19	0,17	0,13	0,1	0,08		
6	1500	2,0	2,2	2	1,6	1,2	1,1	0,95	0,75	0,6	0,48	14	420
	1000	1,5	1,7	1,55	1,25	0,95	0,86	0,74	0,58	0,47	0,37		
	750	1,1	1,3	1,15	0,93	0,7	0,64	0,56	0,43	0,35	0,28		
	500	0,8	0,9	0,8	0,6	0,45	0,4	0,35	0,27	0,22	0,17		
7	1500	4,6	3,9	3,5	2,8	2,3	2	1,8	1,4	1,2	0,94	25	500
	1000	3,6	3	2,7	2,2	1,8	1,55	1,4	1,1	0,94	0,73		
	750	2,7	2,3	2	1,6	1,3	1,15	1,05	0,8	0,7	0,54		
	500	2	2,2	2	1,6	1,2	1,1	0,95	0,75	0,6	0,48		
9	1500	7,7	6,5	5,8	4,4	4	3,5	3,1	2,5	2,1	1,7	50	880
	1000	6,1	5,1	4,5	3,8	3,1	2,7	2,4	1,95	1,65	1,35		
	750	4,5	3,8	3,4	2,8	2,3	2	1,8	1,45	1,2	1		
	500	3,2	2,7	2,4	2	1,6	1,4	1,2	0,9	0,75	0,6		
11	1500	14	12	10,5	9	7,6	6,6	6	5	4,1	3,4	70	1500
	1000	11	9,4	8,2	7	5,9	5,2	4,7	3,9	3,2	2,6		
	750	8,2	7	6	5,2	4,4	3,8	3,5	2,9	2,4	2		
	500	6,2	5,2	4,5	3,9	3,3	2,8	2,6	2,1	1,75	1,45		
12	1500	25	22	19,5	16,5	14	12	11	9	7,6	6,3	90	2100
	1000	20	17	15	13	11	9,5	8,6	7,7	5,9	4,9		
	750	15	13	11	9,7	8	7	6,4	5,2	4,4	3,7		
	500	11	9,5	8,4	7,1	6	5,2	4,7	3,8	3,3	2,7		
14	1500	47	40	37	31	26	23	20	17	14,5	12	170	3400
	1000	37	31	29	24	20	18	15,5	13	11	9,5		
	750	28	23	21	18	15	13,5	11,5	10	8,4	7		
	500	21	17	16	13,5	11,5	10	8,6	7,3	6,2	5,2		

Bei höheren oder niedrigeren Antriebsdrehzahlen sowie größeren Leistungen ist Rückfrage nötig. Übersetzungsgenauigkeit $\pm 3\%$.
 *) Die angegebenen Leistungen gelten für normalen, stofffreien täglichen 12stündigen Dauerbetrieb. Ungünstige Betriebsverhältnisse, Überlastungen und erhöhte Anlaufmomente sind bei Festsetzung der Leistung zu berücksichtigen.
 In Grenzfällen ist Rückfrage nötig, da unter bestimmten Voraussetzungen noch das kleinere Getriebe verwendet werden kann. Wirkungsgrad etwa 96%.

Vierstufige Kegelrad-Stirnrad-Getriebe KSDZ

für Übersetzungen von 1:150 bis 1:1000 (Abb. 17)

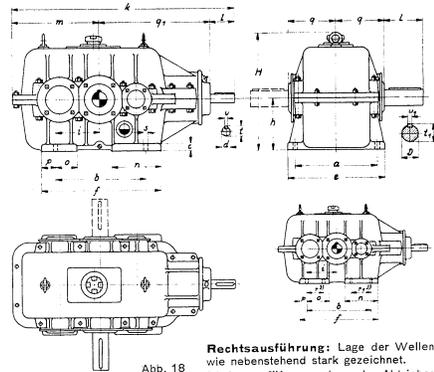


Abb. 18

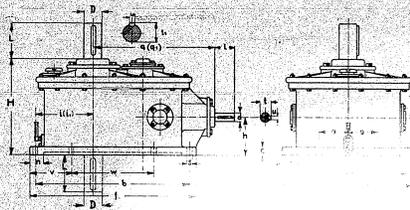
Rechtsausführung: Lage der Wellenstümpfe wie nebenstehend stark gezeichnet.
 Linksausführung: Lage des Abtriebsstumpfes wie nebenstehend punktiert gezeichnet.

KSDZ Größe	Gehäuse-Maße (nicht streng verbindlich)															Wellenstümpfe								
	a	b	c	e	f	h	H	i	k	m	n	p	q	s	d ₁	t ₁	u ₁	D	L	h ₁	u ₁			
4	230	270	20	280	300	140	320	150	600	270	140	55	55	145	275	18	20	55	22,5	6	50	120	54	14
5,5	280	295	25	330	405	175	405	155	740	315	165	60	60	160	360	18	25	65	28	8	60	140	65	18
6	330	340	30	390	510	210	480	185	875	385	220	70	70	185	410	22	30	80	33	8	75	180	81	20
7	390	380	35	460	570	245	540	200	1000	440	220	100	100	220	480	25	30	80	33	8	85	180	92	24
9	480	445	35	560	650	290	640	225	1150	510	310	125	125	270	550	28	35	90	38,5	10	100	210	108	28
11	560	540	40	660	800	350	800	280	1370	620	360	180	160	335	650	35	40	100	43,5	12	120	250	129	32
12	680	680	50	800	1000	400	850	375	1500	750	470	220	160	380	690	42	45	100	43,5	12	145	300	155	36
14 *)	900	1000	60	1040	1200	500	1100	520	1930	830	520	420	100	485	940	62	65	160	70	18	170	350	181	40
18 *)	1050	1275	60	1200	1500	600	1300	600	2230	1120	700	450	100	600	930	48	75	180	81	20	200	410	212	45

*) Maße nach Einheitsbohrung-Feinpassung-Treibstz, DIN 58 - ISA-Passung: m 6.
 *) Keilabmessungen nach DIN 269.
 *) Maße r und r₁ gelten nur für KSZ 14 und KSZ 18; bei KSZ 14: r = 320, r₁ = 320; bei KSZ 18: r = 350, r₁ = 450.
 Schnellaufende Wellen in Wälzlagern, langsamlaufende in Gleitlagern gelagert.
 Bei allen Anfragen und Bestellungen ist anzugeben:
 - größte Übertragungsleistung, An- und Abtriebsdrehzahl;
 - Lage der An- und Abtriebswelle, Drehrichtung der Abtriebswelle;
 - Beschreibung der Antriebsmaschine und der anzutreibenden Maschine;
 - möglichst Durchmesser der Welle, die angetrieben wird.
 Getriebe für besondere Antriebsfälle und größere Getriebe werden mit Gleitlagern und Preßöl-schmierung anstatt mit Wälzlagern geliefert.

Zwei- und dreistufige Kegelrad-Stirnrad-Getriebe mit senkrechtem Abtrieb

nach oben für Übersetzungen nach unten (Abb. 13)
 von (Abb. 20)
KSZO 1:6 bis 1:45
KDZO 1:45 bis 1:150



Abtrieb bei
 ← KSZO
 und KDZO

Abtrieb bei
 → KSZO
 und KDZO

Abb. 19

Größenbestimmung der Getriebe bei gegebenen Übersetzungen, Leistungen und Antriebsdrehzahlen nach Tabellen Seite 21 und 22.
Die Baumaße der zwei- und dreistufigen Kegelrad-Stirnrad-Getriebe KSZO bzw. KSZU und KDZO bzw. KDZU sind gleich bis auf das Maß l_1 bzw. l_2 (Mitte der senkrechten Welle bis Mitte Fußschraube), und das Maß q bzw. q_1 .

KSZO KSZU Größe	Gehäuse-Maße (nicht streng verbindlich)										Wellenstümpfe										KDZO KDZU Größe					
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t		u	v	w	x	y
4/45	165	480	20	370	500	110	115	300	160	140	55	410	18	100	300	25	65	28	8	45	110	49	14	4		
4/50	165	480	20	370	500	110	115	300	160	140	55	410	18	100	300	25	65	28	8	60	120	54	14	4		
5/65	200	550	25	450	600	110	125	320	200	180	75	450	20	175	250	30	80	33	8	55	130	60	16	5		
5/80	200	550	25	450	600	110	125	320	200	180	75	450	20	175	250	30	80	33	8	80	140	65	16	5		
7/70	250	650	30	550	700	160	170	410	225	200	50	545	25	155	400	35	90	38	5	70	170	78	20	7		
7/75	250	650	30	550	700	160	170	410	225	200	50	545	25	155	400	35	90	38	5	75	180	81	20	7		
8/80	320	800	35	700	850	200	210	440	315	280	100	660	28	180	500	40	100	43	5	80	180	87	24	9		
9/85	320	800	35	700	850	200	210	440	315	280	100	660	28	180	500	40	100	43	5	85	180	92	24	9		
10/90	360	940	40	750	1010	180	220	575	350	310	105	730	28	255	500	50	120	54	14	90	190	97	24	10		
10/100	360	940	40	750	1010	180	220	575	350	310	105	730	28	255	500	50	120	54	14	100	210	108	28	10		
11/110	425	1050	60	930	1130	200	280	580	390	340	120	760	32	320	730	60	140	65	18	110	230	118	28	11		
11/120	425	1050	60	930	1130	200	280	580	390	340	120	760	32	320	730	60	140	65	18	120	250	128	32	11		
12/135	540	1360	170	1160	1440	395	470	700	520	470	160	810	35	325	940	70	170	76	20	135	280	145	36	12		
12/145	540	1360	170	1160	1440	395	470	700	520	470	160	810	35	325	940	70	170	76	20	145	300	155	36	12		
14/170	685	1720	215	1470	1820	535	600	900	695	640	190	1420	40	360	1100	80	180	87	24	170	350	181	40	14		
14/180	685	1720	215	1470	1820	535	600	900	695	640	190	1420	40	360	1100	80	180	87	24	180	370	192	45	14		

*) Maße nach Einheitsbohrung-Feinpassung-Treibsatz, DIN 68 - ISA-Passung; m 6.
 **) Kellabmessungen nach DIN 209.
 *) Maße l und q gelten nur für KSZO und KSZU.
 *) Maße i und q₁ gelten nur für KDZO und KDZU.
 Bei allen Anfragen und Bestellungen ist anzugeben:
 - größte Übertragungsleistung, An- und Abtriebsdrehzahl;
 - Lage der Abtriebswelle, Drehrichtung der Abtriebswelle;
 - Beschreibung der Antriebsmaschine und der anzutreibenden Maschine;
 - möglichst Durchmesser der Welle, die angetrieben wird.
 Zusätzliche senkrechte Belastungen der Abtriebswelle aufwärts oder abwärts sind besonders anzugeben; sie werden in besonderen Lagern gegen Meßberechnung aufgenommen.

Zweistufige Kegelrad-Stirnrad-Getriebe KSZO und KSZU mit senkrechtem Abtrieb

für Übersetzungen von 1:6 bis 1:45 (Abb. 13 und 20)

KSZO KSZU Größe	Antriebs- Drehzahl	Bei Übersetzungen von										Vollmenge etwa Liter	Gewicht etwa kg	g
		1:6	1:8	1:10	1:15	1:20	1:25	1:30	1:35	1:40	1:45			
4/45	1500	9	8	7	5,4	4,3	3,5	3	2,5	2,2	1,9	8	135	
	1000	6,8	6	5,3	4	3,2	2,6	2,2	1,8	1,6	1,4	8	135	
	750	5,4	4,8	4,2	3,2	2,6	2,1	1,75	1,45	1,25	1,1	8	135	
4/50	1500	12	10,5	9,5	7	5,3	4,3	3,5	3	2,6	2,3	8	140	
	1000	9	7,9	7,2	5,2	4	3,2	2,6	2,2	1,9	1,7	8	140	
	750	7,2	6,3	5,7	4,2	3,2	2,5	2	1,75	1,5	1,3	8	140	
6/60	1500	15,5	15	13,5	10,5	8,6	7	6	5	4,5	4,1	20	340	
	1000	11,5	10,5	9,5	7,5	6,4	5,2	4,4	3,7	3,3	3	20	340	
	750	9,5	8,5	7,5	6,1	5,1	4,1	3,5	2,9	2,6	2,4	20	340	
7/70	1500	22,5	22	20,5	16,5	14,5	12	10,5	9,5	8,5	8,1	30	440	
	1000	16,5	15,5	14,5	11,5	9,5	8,5	7,5	6,5	6,2	5,5	30	440	
	750	13,5	12,5	11,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	5,2	4,5	30	440	
7/75	1500	30	28	26	20	16,5	13,5	11,5	10	9	8,5	30	450	
	1000	22	20	19	15,5	12,5	10,5	9,5	8,5	7,8	7,2	30	450	
	750	18	17	16	12,5	10,5	9,5	8,5	7,8	7,2	6,5	30	450	
8/80	1500	62	55	49	38	30	24	20	17	15	13	40	670	
	1000	46	41	37	29	23	17,5	14,5	12,5	11	9,5	40	670	
	750	37	33	29	23	18	14	11,5	10	8,7	7,5	40	670	
9/85	1500	68	62	55	42	33	27	22	19	16,5	14,5	40	690	
	1000	51	46	41	31	25	20	16	14	12	10,5	40	690	
	750	40	37	33	25	20	15,5	12	11	9,5	8,5	40	690	
10/90	1500	95	85	75	56	43	34	29	24	21	19	60	820	
	1000	71	64	56	42	32	25	21	18	15,5	14	60	820	
	750	57	51	45	33	26	20	17	14	12	11	60	820	
10/100	1500	105	95	84	63	49	40	33	28	25	22	60	950	
	1000	79	71	63	47	37	30	24	21	18,5	16	60	950	
	750	63	57	50	37	29	23	19	16	14,5	13	60	950	
11/110	1500	155	140	125	96	76	58	48	41	35	31	90	1600	
	1000	115	105	94	72	56	42	35	30	26	23	90	1600	
	750	93	84	75	57	45	34	28	24	20	18	90	1600	
11/120	1500	175	160	140	105	82	66	54	46	40	36	90	1650	
	1000	131	120	105	79	61	49	40	34	30	26	90	1650	
	750	107	98	84	63	49	38	31	27	23	20	90	1650	
12/135	1500	200	200	205	160	125	105	88	73	63	56	110	2600	
	1000	185	172	154	120	94	77	64	54	46	41	110	2600	
	750	155	137	122	96	75	61	51	42	36	32	110	2600	
12/145	1500	220	220	230	180	140	115	97	82	70	60	110	2700	
	1000	217	188	172	135	105	84	71	60	52	44	110	2700	
	750	173	149	137	107	84	66	56	48	41	35	110	2700	
14/170	1500	475	430	385	320	255	210	170	143	122	103	150	4300	
	1000	355	325	300	240	190	155	125	105	90	76	150	4300	
	750	295	255	235	190	150	122	100	85	72	60	150	4300	
14/180	1500	530	490	460	370	290	250	200	165	140	118	150	4450	
	1000	400	370	340	275	220	180	145	125	102	85	150	4450	
	750	320	290	270	220	175	140	115	98	80	67	150	4450	

Bemerkungen siehe unter Tabelle Seite 22

Dreistufige Kegelrad-Stirnrad-Getriebe KDZO und KDZU mit senkrechtem Abtrieb

für Übersetzungen von 1:45 bis 1:150 (Abb. 13 und 20)

KDZO KDZU Größe	Antriebs- Drehzahl	Bei Übersetzungen von															Ölmenge etwa Liter	Gewicht etwa kg	10															
		1:45	1:50	1:60	1:70	1:80	1:90	1:100	1:110	1:120	1:130	1:150	Zulässige Übertragungsleistungen an der Abtriebswelle in PS ¹⁾																					
4	2000	3,9	3,6	2,7	2,3	2	1,8	1,6	1,5	1,3	1,2	1,05	0,95	0,8	0,65	0,5	0,4	8	150															
	1500	3	2,8	2,2	1,9	1,6	1,4	1,3	1,2	1,05	0,95	0,8	0,65	0,5	0,4	0,3	0,25	8	150															
	1000	2,3	2,2	1,7	1,45	1,25	1,1	1	0,9	0,8	0,73	0,63	0,53	0,46	0,38	0,32	0,28	8	150															
5	2000	6,5	5,5	4,5	3,7	3,2	2,8	2,6	2,3	2,1	1,9	1,7	1,5	1,3	1,2	1,1	0,95	20	350															
	1500	4,7	4,3	3,5	2,9	2,5	2,2	2	1,75	1,6	1,5	1,25	1,1	0,95	0,8	0,7	0,6	20	350															
	1000	3,6	3,1	2,6	2,2	1,9	1,6	1,5	1,3	1,2	1,1	0,95	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	20	350															
7	2000	12	10,5	8,8	7,5	6,5	5,8	5,2	4,6	4,1	3,8	3,3	3	2,8	2,6	2,4	2,2	30	470															
	1500	8,5	8,2	6,8	5,8	5	4,5	4	3,5	3,15	2,9	2,5	2,2	2	1,8	1,7	1,6	30	470															
	1000	6,5	6	5	4,2	3,7	3,3	3	2,6	2,4	2,2	1,9	1,7	1,5	1,3	1,2	1,1	30	470															
9	2000	18,5	17,5	14	12,5	11,5	10	8,8	8	7,2	6,8	6	5,5	5,2	4,5	4,5	4,5	40	700															
	1500	14	13,5	11	9,6	8,5	7,6	6,8	6,2	5,5	5,2	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	40	700															
	1000	11	10	8	7,1	6,3	5,6	5	4,6	4,1	3,8	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	40	700															
10	2000	28	27	22,5	20	17,5	16	14,5	13	12	11	10	9,3	8,6	7,7	7,7	7,7	60	1000															
	1500	21,5	21	17,5	15,5	13	12,5	11	10	9,3	8,6	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	60	1000															
	1000	16	15,5	13	11,5	10	9,3	8	7,3	6,9	6,3	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	60	1000															
11	2000	52	46	40	35	31	28	25	23	21	20	18	17	15,5	14	14	14	90	1700															
	1500	39	35	30	26,5	24	22	19,5	17,5	16,5	15	14	14	14	14	14	14	90	1700															
	1000	29	26	22,5	20	17,5	16	14	13	12	11,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	90	1700															
12	2000	76	80	68	61	53	48	44	40	38	35	32	32	32	32	32	32	110	2800															
	1500	65	62	53	47	41	37	34	31	28	27	25	25	25	25	25	25	110	2800															
	1000	49	45	39	34	30	27	24	23	21	20	18	18	18	18	18	18	110	2800															
14	2000	167	161	140	120	110	97	90	83	78	72	66	66	66	66	66	66	150	4600															
	1500	127	124	110	93	83	75	68	64	60	55	50	50	50	50	50	50	150	4600															
	1000	93	91	79	68	61	55	51	47	44	41	38	38	38	38	38	38	150	4600															

Bei höheren oder niedrigeren Antriebsdrehzahlen sowie größeren Leistungen ist Rückfrage nötig. Übersetzungsgenauigkeit $\pm 3\%$.
 *) Die angegebenen Leistungen gelten für normalen, stoßfreien täglichen 12-stündigen Dauerbetrieb. Ungünstige Betriebsverhältnisse, Überlastungen und erhöhte Anlaufmomente sind bei Festsetzung der Leistung zu berücksichtigen.
 In Grenzfällen ist Rückfrage nötig, da unter bestimmten Voraussetzungen noch das kleinere Getriebe verwendet werden kann. Wirkungsgrad 97 bis 98%.

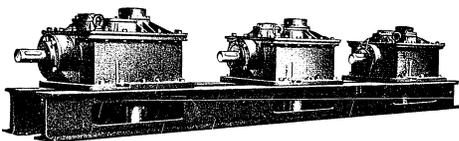


Abb. 20

Wetzel Präzisions- Zahnrad-Getriebe

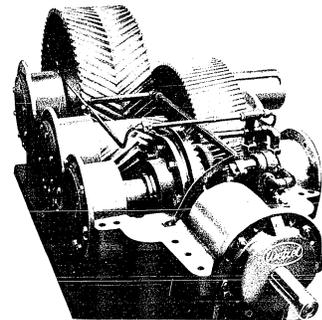


Abb. 21

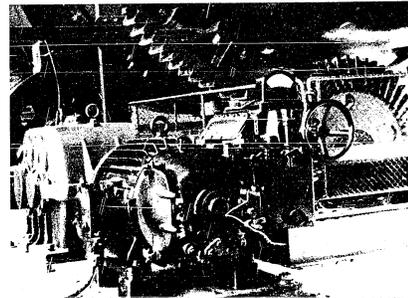


Abb. 22

für alle Industriezweige

Wetzel Präzisions- Zahnrad-Getriebe

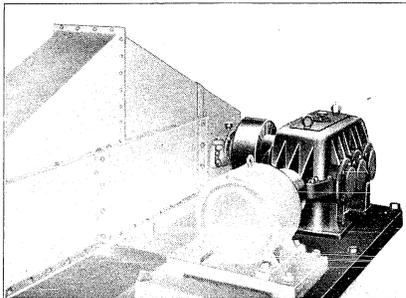


Abb. 23

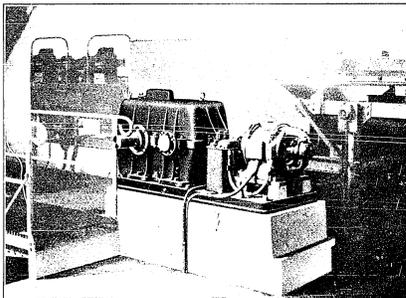


Abb. 24

für alle Industriezweige

Wetzel Präzisions- Zahnrad-Getriebe

Mehrstufige Stirnrad-Getriebe

DZ (zweistufig) für Übersetzungen von 1:8 bis 1:50
SDZ (dreistufig) für Übersetzungen von 1:50 bis 1:150
DDZ (vierstufig) für Übersetzungen von 1:150 bis 1:1000

AF641108

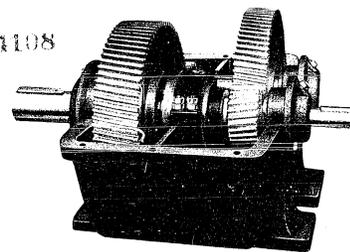


Abb. 4

Größte Betriebssicherheit · Ruhiger Lauf · Lange Lebensdauer

Ritzel und Räder aus hochwertigem, verschleißfestem Stahl, mit Evolventen-Schräg-Verzahnung, im Ölbad laufend. — **Wellen** geschliffen, beidseitig in kräftigen Wälzlagern gelagert. — **Gehäuse** staub- und öldicht geschlossen, mit Entlüfter. — Kleine Getriebe mit Tauchschmierung. — Große Getriebe mit Ölpumpenschmierung.

Sonderbauarten für höhere Übersetzungen, größere Leistungen usw. auf Anfrage.

Gebr. Wetzel · Leipzig-Plagwitz

Gegründet 1886 · Fernsprech-Sammel-Nummer 44421

Zweistufige Stirnrad-Getriebe DZ

für Übersetzungen von 1:8 bis 1:50 (Abb. 4)

DZ Größe	Antriebsdrehzahl	Bei Übersetzungen von										Ölmenge eines Ltr.	Gewicht etwa kg	
		1:8	1:10	1:15	1:20	1:25	1:30	1:35	1:40	1:45	1:50			
17,5/35	1500	3,1	2,7	2,1	1,7	1,5	1,2	0,95	1,1	0,9	0,7	0,5	1,5	45
	1000	2,5	2,1	1,6	1,3	1,2	0,95	0,85	0,7	0,55	0,4			
	750	1,8	1,6	1,2	1	0,9	0,7	0,55	0,4	0,3				
20/45	1500	7	6,2	4,8	4	3,4	2,9	2,5	2,1	1,6	1,6	3	80	
	1000	5,5	4,9	3,8	3,2	2,7	2,3	2	1,6	1,4	1,2			
	750	4,2	3,7	2,9	2,4	2,1	1,7	1,4	1,2	1	0,85			
22,5/55	1500	14	12	9	7,5	6,4	5,5	4,7	4	3,5	3	5	120	
	1000	11	9,5	7	6	5	4,3	3,7	3,2	2,8	2,4			
	750	8,4	7,2	5,4	4,5	3,8	3,2	2,7	2,3	1,9	1,7			
25/60	1500	21	18,5	14	11,5	10	8,5	7	6,2	5,3	4,4	9	255	
	1000	17	14,5	11	8,8	7,5	6,5	5,5	4,5	4,1	3,5			
	750	12,5	11	8,3	6,8	5,8	4,9	4	3,5	2,9	2,5			
25/65	1500	24	21	16	13	11	9,5	8	7	6	5	9	280	
	1000	19	16,5	12,5	10	8,5	7,5	6,3	5,5	4,7	4			
	750	14,5	12,5	9,5	7,8	6,6	5,6	4,6	4	3,3	2,8			
30/70	1500	39	33	25	20	17	14,5	12,5	10,5	8,8	7,5	17	330	
	1000	31	26	20	16	13,5	11,5	9,7	8,3	7	6			
	750	23	20	15,5	12,5	10	8,3	7	6	5	4,2			
30/75	1500	44	38	29	23	19,5	16,5	14	12	10	8,6	17	375	
	1000	35	30	23	18	15,5	13	11	9,5	8	6,8			
	750	26	23	17,5	14	11,5	9,5	8	6,8	5,6	4,8			
35/80	1500	58	50	38	31	26	21	19	15,5	13,5	11	26	460	
	1000	46	39	30	24	20	16,5	15	12,5	10,5	8,5			
	750	35	30	23	18	15,5	12,5	10,5	8,5	7,5	6			
40/85	1500	68	60	44	36	31	26	22	18,5	15,5	13	35	650	
	1000	54	47	35	28	24	20	17	15	12,5	10			
	750	41	36	26	21	18,5	15	12,5	10,5	8,8	7,4			
40/95	1500	80	70	52	42	36	30	26	22	18,5	15,5	35	700	
	1000	63	55	41	33	28	24	20	17,5	14,5	12			
	750	48	42	31	25	22	17,5	15	12,5	10,3	8,7			
50/105	1500	115	102	81	68	56	47	40	34	28	24	50	1000	
	1000	90	81	64	54	44	37	32	27	22	18,5			
	750	69	61	49	41	34	27	23	19,5	15,5	13			
50/115	1500	135	120	95	80	66	55	47	40	33	28	50	1070	
	1000	106	95	75	63	52	43	37	32	26	22			
	750	81	72	57	48	40	32	27	23	18,5	15,5			
60/130	1500	210	189	145	123	101	84	70	58	48	40	70	1500	
	1000	167	150	114	97	79	67	55	46	38	31			
	750	128	113	87	74	60	49	40	32	27	23			
60/140	1500	240	215	165	140	115	96	80	66	55	46	70	1600	
	1000	190	170	130	110	90	76	63	52	43	36			
	750	144	129	99	84	69	56	46	37	31	26			
70/160	1500	378	333	270	216	180	157	126	104	85	70	150	3000	
	1000	300	263	213	171	142	120	99	81	66	56			
	750	227	200	162	130	108	90	73	59	47	40			
70/170	1500	420	370	300	240	200	170	140	115	94	78	150	3250	
	1000	332	292	237	190	158	134	110	90	74	62			
	750	252	222	180	144	120	100	81	66	52	44			

Bei höheren oder niedrigeren Antriebsdrehzahlen sowie größeren Leistungen ist Rückfrage nötig.
 Die angegebenen Leistungen gelten für normalen, stoßfreien täglichen 12stündigen Dauerbetrieb. Ungünstige Betriebsverhältnisse, Überlastungen und erhöhte Anlaufmomente sind bei Festsetzung der Leistung zu berücksichtigen. Übersetzungsgenauigkeit ± 3%.
 In Grenzfällen ist Rückfrage nötig, da unter bestimmten Voraussetzungen noch das kleinere Getriebe verwendet werden kann. Wirkungsgrad 97 bis 98%.

Zweistufige Stirnrad-Getriebe DZ

für Übersetzungen von 1:8 bis 1:50 (Abb. 4)

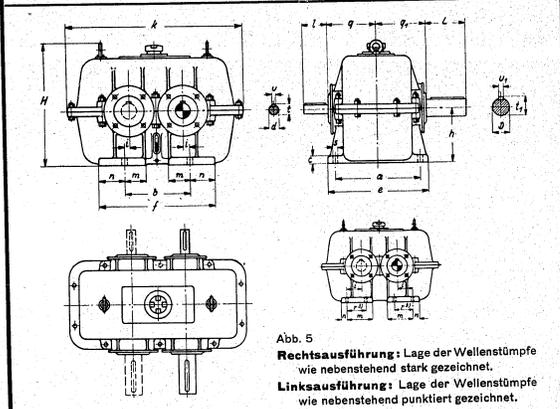


Abb. 5
Rechtsausführung: Lage der Wellenstümpfe wie nebenstehend stark gezeichnet.
Linksausführung: Lage der Wellenstümpfe wie nebenstehend punktiert gezeichnet.

DZ Größe	Gehäuse-Maße (nicht streng verbindlich)										Wellenstümpfe												
	a	b	c	e	f	h	H	i	k	m	n	q	q ₁	d	j	l	t	u	D	L	t ₁	u ₁	
17,5/35	180	170	15	220	240	110	250	35	360	45	35	105	110	15	20	55	22,5	6	35	90	38,5	10	14
20/45	220	210	20	260	300	140	320	40	460	45	45	125	130	15	25	65	28	8	45	110	40	16	18
22,5/55	260	250	25	310	360	155	360	50	525	55	55	145	150	18	30	80	33	8	60	130	60	18	24
25/60	340	330	30	400	400	200	450	48	635	60	60	185	190	22	30	80	33	8	60	140	65	18	24
25/65	340	340	30	400	400	200	450	48	635	60	60	185	190	22	30	80	33	8	60	140	65	18	24
30/70	380	310	35	450	450	225	500	50	715	70	70	205	210	25	40	100	43,5	12	75	180	81	20	24
30/75	380	310	35	450	450	225	500	50	715	70	70	205	210	25	40	100	43,5	12	75	180	81	20	24
35/80	430	340	35	510	520	260	580	50	810	90	90	230	240	28	40	100	43,5	12	80	180	87	24	32
40/85	480	340	40	560	600	290	645	55	900	125	130	255	265	28	50	120	54	14	95	200	103	28	32
40/95	480	340	40	560	600	290	645	55	900	125	130	255	265	28	50	120	54	14	95	200	103	28	32
50/105	560	410	50	660	740	350	750	40	1100	150	165	300	310	35	60	140	65	18	105	220	113	32	32
50/115	560	410	50	660	740	350	750	40	1100	150	165	300	310	35	60	140	65	18	105	220	113	32	32
60/130	680	530	60	800	880	400	860	65	1300	190	175	360	360	42	70	170	76	20	130	270	139	32	32
60/140	680	530	60	800	880	400	860	65	1300	190	175	360	360	42	70	170	76	20	130	270	139	32	32
70/160	900	590	70	1040	1100	500	1100	240	1650	240	240	420	420	48	80	180	87	24	170	350	181	40	40
70/170	900	590	70	1040	1100	500	1100	240	1650	240	240	420	420	48	80	180	87	24	170	350	181	40	40
80/180	1050	1120	80	1200	1300	600	1400	300	2000	460	90	580	580	48	90	190	97	24	180	370	192	45	45
80/200	1050	1120	80	1200	1300	600	1400	300	2000	460	90	580	580	48	90	190	97	24	180	370	192	45	45

1) Maße nach Einheitsbohrung-Feinpassung-Treibritz, DIN 58 = ISA-Passung: m 6.
 2) Keilabmessungen nach DIN 259.
 3) Maß „r“ gilt nur für DZ 70 und DZ 80; bei DZ 70: r = 310; bei DZ 80: r = 360.
 Bei allen Anträgen und Bestellungen ist anzugeben:
 Größe Übertragungsleistung, An- und Abtriebsdrehzahl;
 Lage der An- und Abtriebswelle, Drehrichtung der Abtriebswelle;
 Beschreibung der Antriebsmaschine und der anzutreibenden Maschine;
 möglichst Durchmesser der Welle, die angetrieben wird.
 Getriebe für besondere Antriebsfälle und größere Getriebe werden mit Gleitlagern und Preß-
 ölschmierung anstatt mit Wälzlagern geliefert.

Dreistufige Stirnrad-Getriebe SDZ

für Übersetzungen von 1:50 bis 1:150 (Abb. 6)

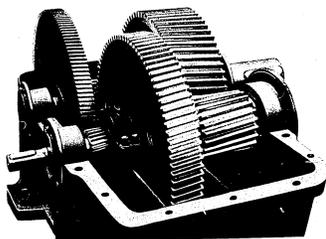


Abb. 6

SDZ Größe	Antriebs- Drehzahl 1/min	Bei Übersetzungen von															Übersetz- ung eines U.R.	Gewicht in kg
		1:50	1:60	1:70	1:80	1:90	1:100	1:110	1:120	1:130	1:140	1:150						
20	2000	2,1	1,75	1,5	1,25	1,15	1	0,96	0,83	0,8	0,74	0,7	3	90				
	1500	1,7	1,4	1,2	1	0,92	0,8	0,75	0,65	0,62	0,58	0,55						
	1000	1,4	1,15	1	0,8	0,73	0,64	0,58	0,5	0,48	0,46	0,43						
22,5	2000	4	3,4	2,9	2,5	2,3	2	1,85	1,65	1,55	1,4	1,3	5	140				
	1500	3,2	2,7	2,3	2	1,8	1,6	1,45	1,3	1,2	1,1	1						
	1000	2,6	2,2	1,85	1,6	1,45	1,3	1,1	1	0,93	0,83	0,78						
25	2000	1,85	1,6	1,4	1,2	1,1	0,95	0,84	0,75	0,7	0,64	0,58	9	320				
	1500	5,2	4,7	4,1	3,5	3,2	2,8	2,6	2,3	2,1	2	1,9						
	1000	4,2	3,8	3,3	2,8	2,6	2,2	2	1,8	1,6	1,55	1,45						
30	2000	3,1	2,8	2,5	2,1	1,9	1,7	1,5	1,35	1,2	1,15	1,1	17	430				
	1500	10	8,6	7,6	6,6	6	5,4	5	4,5	4,2	4	3,7						
	1000	8,2	6,9	6,1	5,3	4,8	4,3	3,9	3,5	3,2	3,1	2,8						
35	2000	6	5,2	4,5	4	3,6	3,2	2,9	2,6	2,4	2,3	2,15	26	550				
	1500	14,5	12	10,5	9,5	8,5	7,5	7	6,5	6	5,6	5,2						
	1000	11,5	9,5	8,5	7,5	6,5	6	5,5	5	4,5	4,2	4						
40	2000	8,5	7	6,2	5,5	5	4,3	4	3,8	3,5	3,2	3	35	750				
	1500	19	16	14,5	13	11,5	10,5	9,6	9	8,3	7,7	7,5						
	1000	15,5	13	11,5	10,5	9	8,4	7,4	6,9	6,4	6	5,8						
50	2000	11,5	9,6	8,7	7,8	6,9	6,3	5,6	5,2	4,8	4,5	4,3	50	1200				
	1500	34	31	28	24	22	20	18,5	17	16	15	14						
	1000	28	25	22	19	17,5	16	14	13	12,5	11,5	10,5						
60	2000	20	18,5	17	14,5	13	12	10,5	10	9,3	8,7	8,1	70	1850				
	1500	60	54	47	42	38	35	32	30	28	26	25						
	1000	49	43	38	34	30	28	25	23	21	20	19						
70	2000	36	32	28	25	23	21	18,5	17,5	16	15	14,5	150	3800				
	1500	105	95	84	75	70	63	58	54	50	47	45						
	1000	86	76	67	60	56	50	45	42	38	36	35						

Bei höheren oder niedrigeren Antriebsdrehzahlen sowie größeren Leistungen ist Rückfrage nötig.
 *) Die angegebenen Leistungen gelten für normalen, stoßfreien täglichen 12-stündigen Dauerbetrieb. Ungünstige Betriebsverhältnisse, Überlastungen und erhöhte Anlaufmomente sind bei Festsetzung der Leistung zu berücksichtigen.
 **) Übersetzungsgenauigkeit ± 3%.
 In Grenzfällen ist Rückfrage nötig, da unter bestimmten Voraussetzungen noch das kleinere Getriebe verwendet werden kann. Wirkungsgrad 97%.

Dreistufige Stirnrad-Getriebe SDZ

für Übersetzungen von 1:50 bis 1:150 (Abb. 6)

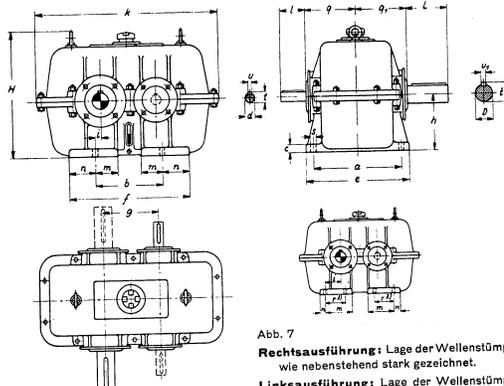


Abb. 7

Rechtsausführung: Lage der Wellenstümpfe wie nebenstehend stark gezeichnet.
Linksausführung: Lage der Wellenstümpfe wie nebenstehend punktiert gezeichnet.

SDZ Größe	Gehäuse-Maße (nicht streng verbindlich)													Wellenstümpfe									
	a	b	c	e	f	g	h	H	i	k	m	n	q	q ₁	s	d ₁	t ₁	u ₁	D ₁	L ₁	t ₂	u ₂	
20	220	210	20	260	300	130	140	320	40	460	45	45	125	130	15	20	55	22,5	6	45	110	49	14
22,5	260	250	25	310	360	155	155	360	50	525	55	55	145	150	18	25	65	28	8	55	130	60	16
25	340	280	30	400	400	185	200	450	48	635	60	60	185	190	22	30	80	33	8	65	160	70	18
30	380	310	35	450	450	215	225	500	50	715	70	70	205	210	25	35	90	33	8	75	180	81	20
35	430	340	35	510	520	250	260	580	50	810	90	90	230	240	28	40	100	38,5	10	80	180	87	24
40	480	340	40	560	600	270	290	645	35	900	125	130	255	265	28	40	100	43,5	12	95	200	103	28
50	550	410	50	660	740	330	350	750	40	1100	150	165	300	310	35	50	120	54	14	115	240	124	32
60	680	530	60	800	880	400	400	860	65	1300	190	175	360	360	42	60	140	65	18	140	290	150	36
70	900	950	70	1040	1100	470	500	1100	240	1650	395	75	500	500	42	70	170	76	20	170	350	181	40
80	1050	1120	80	1200	1300	560	600	1400	300	2000	460	90	580	580	48	80	180	87	24	200	410	212	45

*) Maße nach Einheitsbohrung-Feinpassung-Treibstift, DIN 58 = ISA-Passung: m 6.
 **) Keilabmessungen nach DIN 269.
 *) Maß „r“ gilt nur für SDZ 70 und SDZ 80; bei SDZ 70: r = 310; bei SDZ 80: r = 360.
 Schnellaufende Wellen in Wälzlagern, langsamlaufende in Gleitlagern gelagert.
 Bei allen Anfragen und Bestellungen ist anzugeben:
 - größte Übertragungsleistung, An- und Abtriebsdrehzahl;
 - Lage der An- und Abtriebswelle, Drehrichtung der Abtriebswelle;
 - Beschreibung der Antriebsmaschine und der anzutreibenden Maschine;
 - möglichst Durchmesser der Welle, die angetrieben wird.
 Getriebe für besondere Antriebsfälle und größere Getriebe werden mit Gleitlagern und Preß-
 ölschmierung anstatt mit Wälzlagern geliefert.



Präzisions= Zahnrad-Getriebe

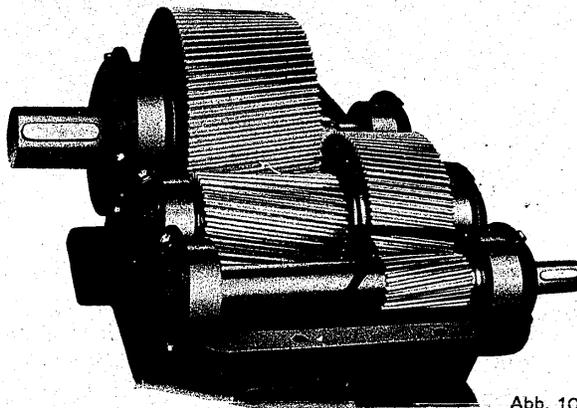


Abb. 10

Sonderausführung des zweistufigen Stirnrad-Getriebes

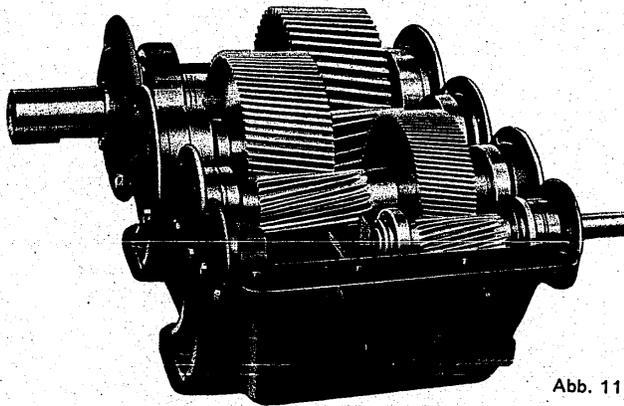


Abb. 11

Sonderausführung des dreistufigen Stirnrad-Getriebes

für alle Industriezweige